



Benjamin Beck

24.09.2024

## Winterdienst 4.0 – Anwendung von GPS bis Sensorik

## Was behandeln wir heute?

- 1) Zur Person: Benjamin Beck
- 2) „Smart City“ in Heidenheim – das Modellprojekt
- 3) Voraussetzungen für einen modernen Winterdienst
- 4) Sensorik an bewegten Fahrzeugen
- 5) GPS/Telematik, geführte Routen, Live-Ansicht
- 6) Sensorik an Streugut-Silos
- 7) Sensorik an Soletanks
- 8) Sensorik an Streukisten
- 9) Glättemeldeanlagen
- 10) Weiterentwicklungen
- 11) Kritik
- 12) Ihre Fragen (~15 Minuten)

## 1. Zur Person: Benjamin Beck

38,9 Jahre

Aufgewachsen in Heidenheim

Ausbildung als  
Verwaltungsfachangestellter

Geprüfter Wirtschaftsfachwirt IHK

Studium zum Betriebswirt

Leiter des Geschäftsbereichs  
„Werkstätten, Straßen- und  
Gebäudeinstandhaltung“ (9 Jahre)

Privat: Reisen, VW T1, Motorrad



## 1. Zur Person: Benjamin Beck

### Kontaktdaten:

 Benjamin.Beck@Heidenheim.de

 07321/327-8300

 0177/8848660

 Gerne auch per Whatsapp



## 2. „Smart City“ in Heidenheim – das Modellprojekt

 Aalen-Heidenheim  
Gemeinsam Digital

# SMART CITY?

Lebensqualität mit digitalen  
Technologien erhöhen!

Benjamin Beck  
„Digi Lunch“ der [Digitalakademie@bw](mailto:Digitalakademie@bw) am 24.09.2024

 Heidenheim  
an der Brenz

## 2. „Smart City“ in Heidenheim – das Modellprojekt

### ÜBERBLICK UND PROJEKTAUFBAU



Interkommunaler Antrag #Aalen-HeidenheimGemeinsamDigital bringt für **beide** Städte insgesamt eine Förderung von **17,5 Mio. Euro**

→ Von der gesamten Förderung sind **2,5 Millionen Euro** für die **Phase A** und **15 Millionen Euro** für die **Phase B** bestimmt. Der Eigenanteil liegt bei **35%**.

#### Projektphase A 2020-2022

**Entwicklung** von Ziele, Strategien  
und Maßnahmen

1,25 Mio. Euro – davon Eigenmittel  
in Höhe von 437.500 Euro

#### Projektphase B 2023-2027

**Umsetzung** der Ziele, Strategien  
und Maßnahmen

7,5 Mio. Euro – davon Eigenmittel  
in Höhe von 2.625.000 Euro



SMART CITY? Lebensqualität mit digitalen Technologien erhöhen!

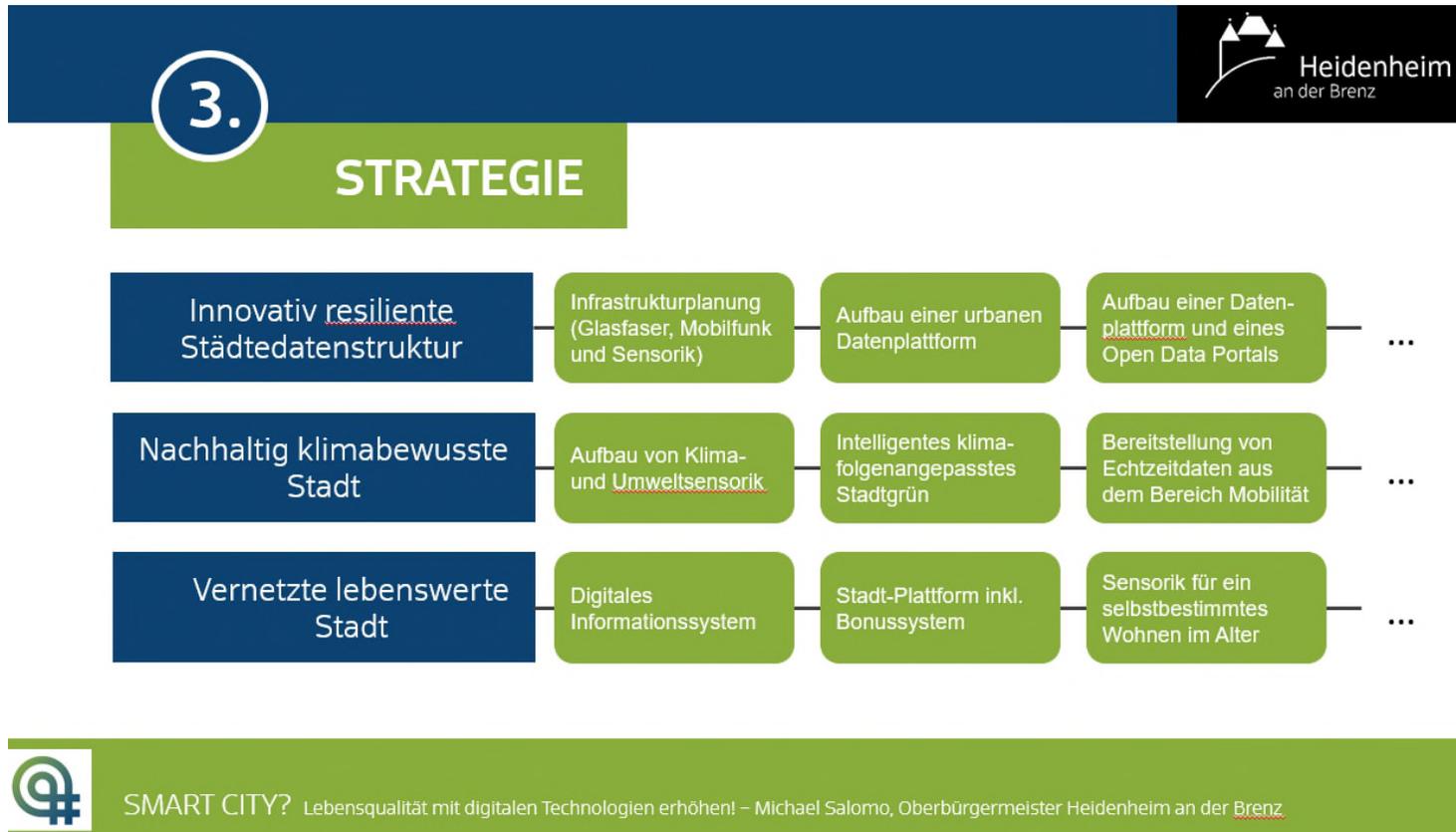
## 2. „Smart City“ in Heidenheim – das Modellprojekt



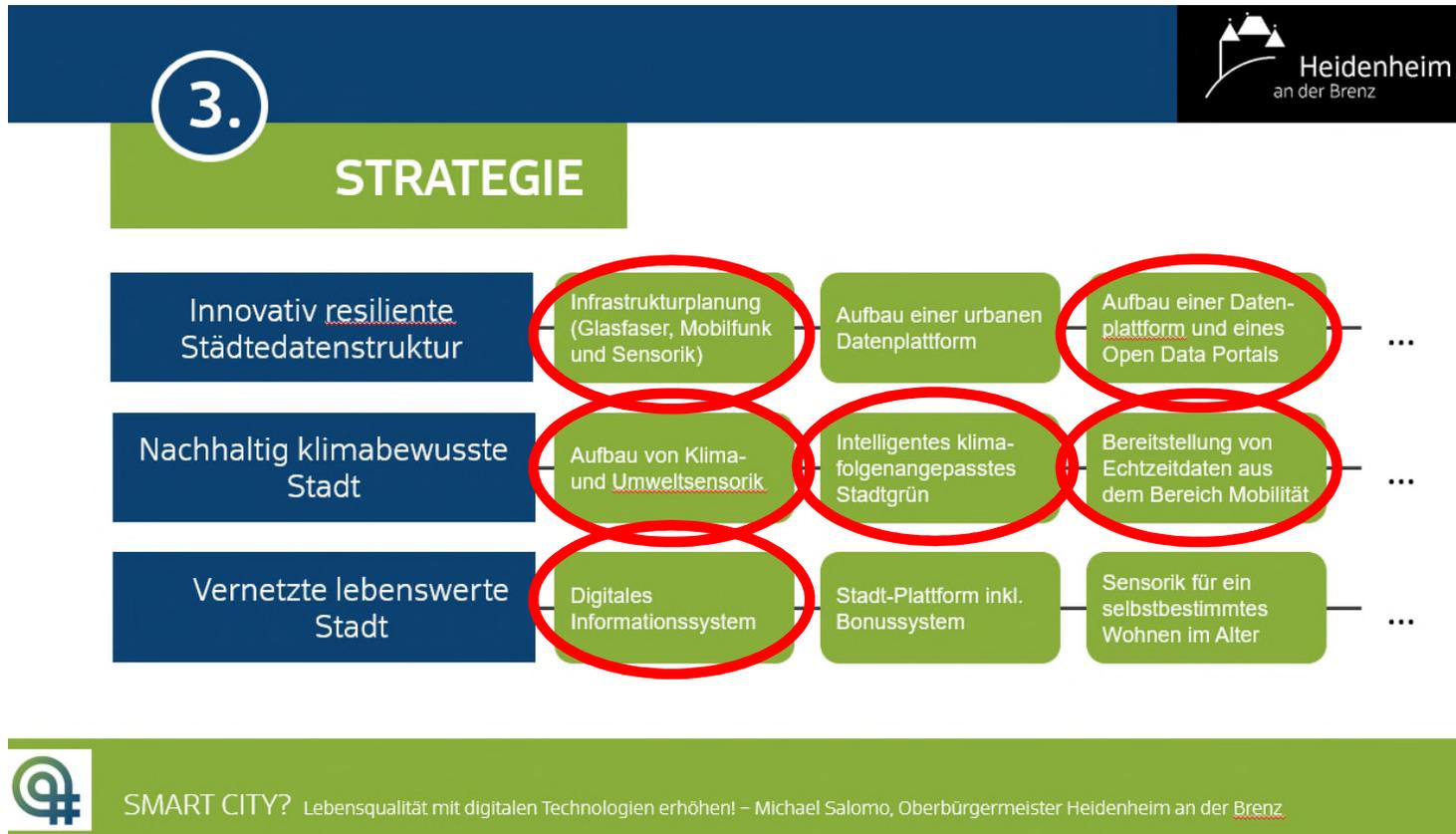
## 2. „Smart City“ in Heidenheim – das Modellprojekt



## 2. „Smart City“ in Heidenheim – das Modellprojekt



## 2. „Smart City“ in Heidenheim – das Modellprojekt



### 3. Voraussetzungen für einen modernen Winterdienst

Altes Business von A bis Z durchorganisiert: „Durch Mark und Bein“



### 3. Voraussetzungen für einen modernen Winterdienst

Probleme müssen identifiziert sein -> Problemlösung!



### 3. Voraussetzungen für einen modernen Winterdienst

Führungskräfte



### 3. Voraussetzungen für einen modernen Winterdienst

Personal auf die richtige Weise einbinden



### 3. Voraussetzungen für einen modernen Winterdienst

Technischer Standard



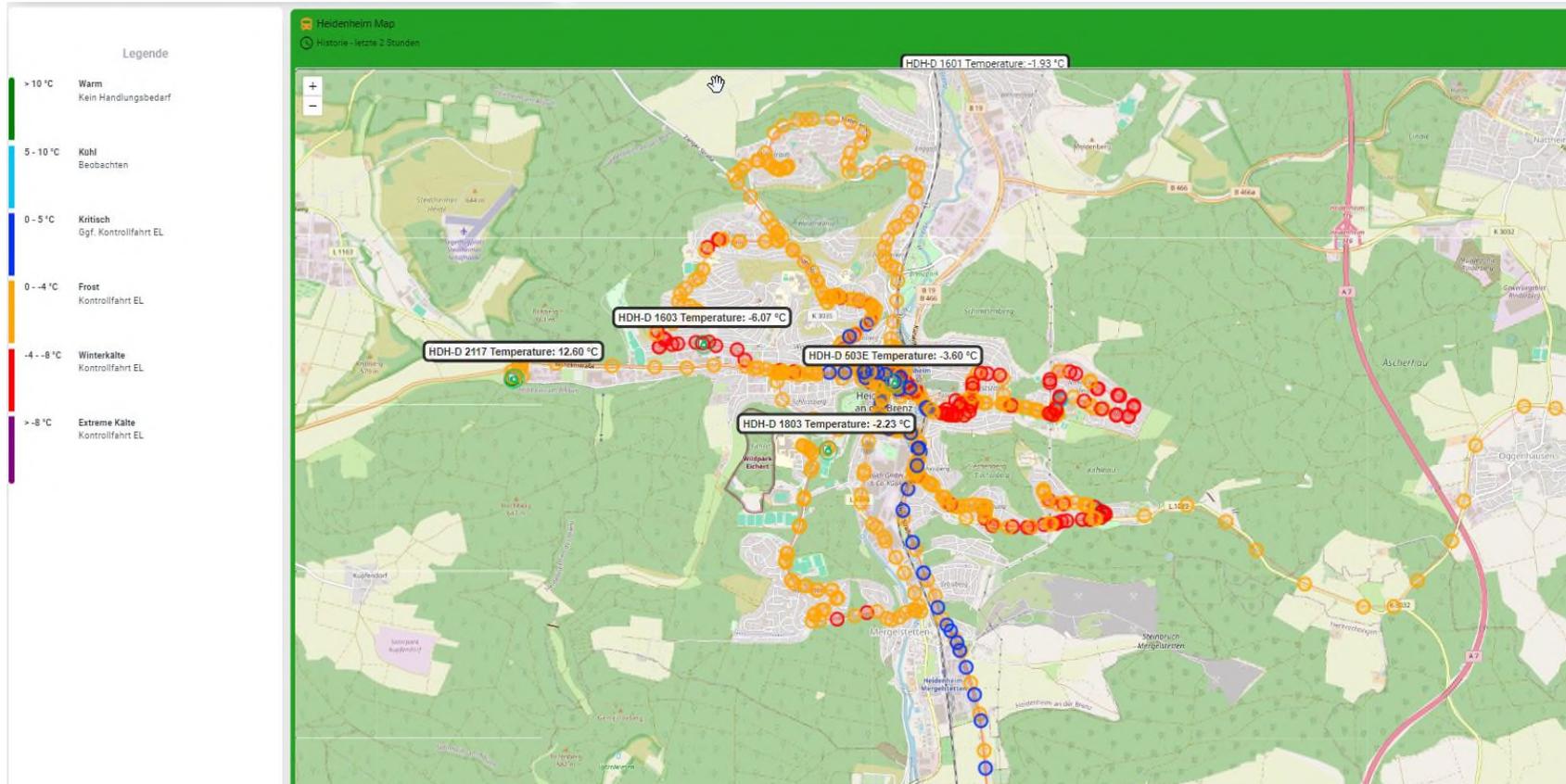
versus



## 4. Sensorik an bewegten Fahrzeugen



## 4. Sensorik an bewegten Fahrzeugen



## 4. Sensorik an bewegten Fahrzeugen

Echtzeitansicht:

<https://www.elbesoft-connect-prod.de/login>

## 4. Sensorik an bewegten Fahrzeugen



## 5. Sensorik GPS/Telematik, geführte Routen, Live-Ansicht

Telematik ist kein neues Thema mehr. Immer mehr Betriebe sind ausgestattet

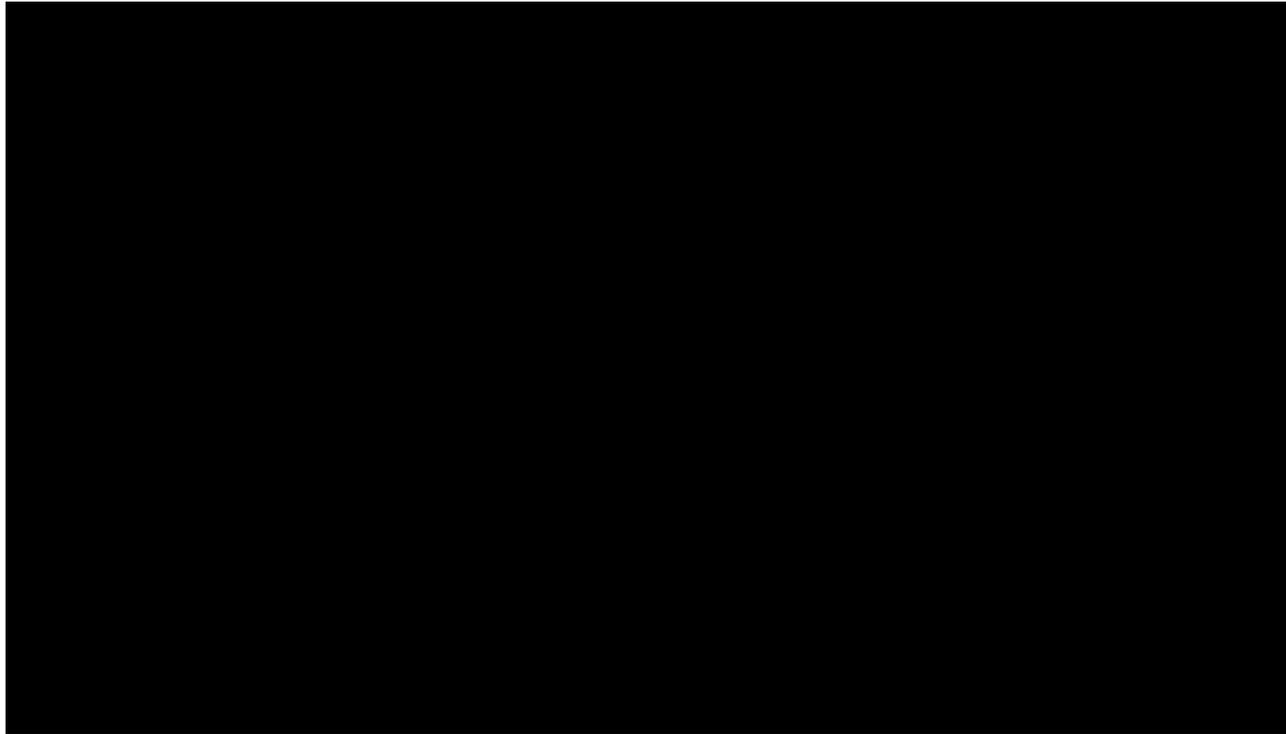
- Einfachere, rechtssichere und automatisierte Dokumentation
- Bessere Disposition
- Qualitätssteigerungen



## 5. Sensorik GPS/Telematik, geführte Routen, Live-Ansicht

Next Level: Geführte Routen

VIDEO



## 5. Sensorik GPS/Telematik, geführte Routen, Live-Ansicht

Next Level II: Live-Ansicht



## 6. Sensorik an Streugut-Silos



## 6. Sensorik an Streugut-Silos

Salzsilo: GFK 30m<sup>3</sup> Silo aktualisiert: 13:19:34

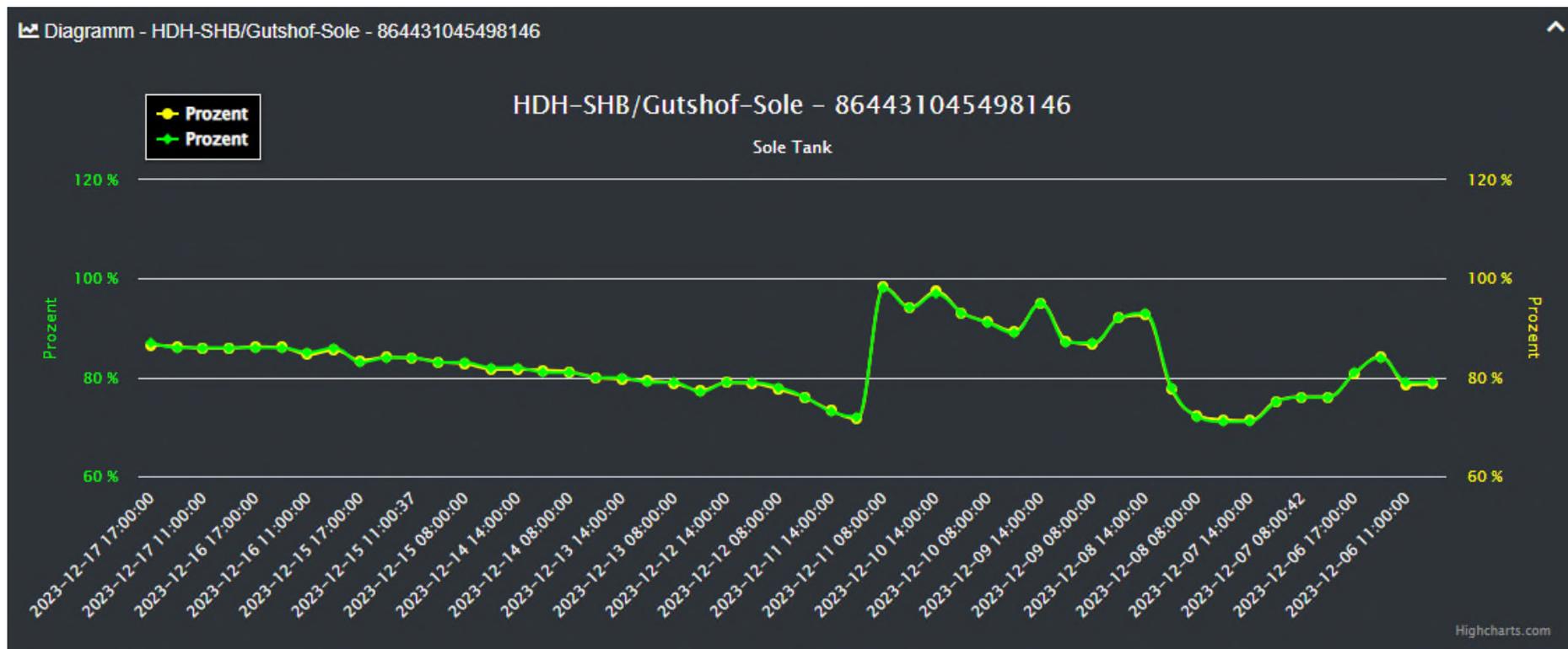
HDH-Großkuchen KFA52

Online:	2024-09-20 13:02:12
Füllhöhe:	57 %
Aktueller Inhalt:	15,35 t
Max. Inhalt:	27 t
Medium:	Salz

 57%

← Zurück ↻ Historie  6,9 V  25,0°C

## 7. Sensorik an Soletanks



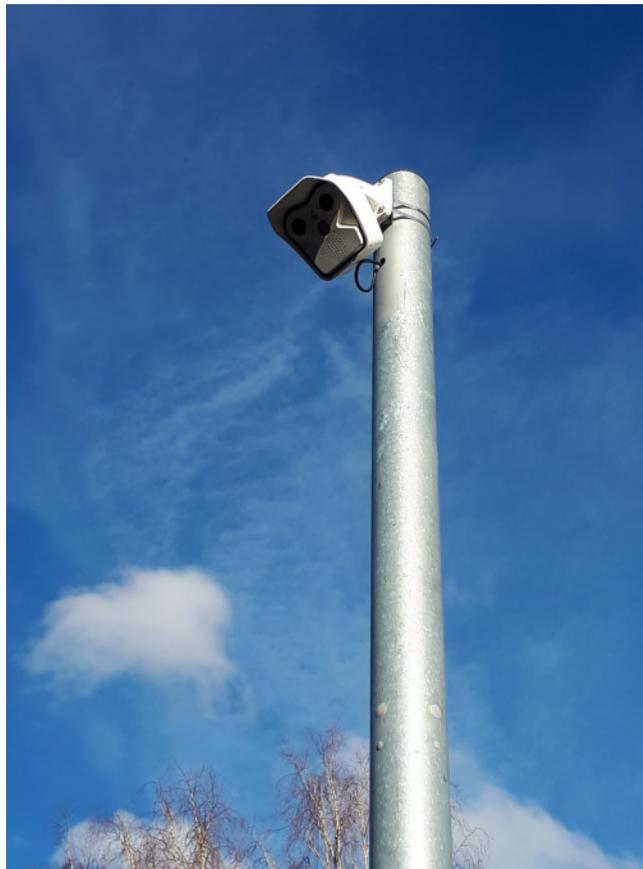
## 8. Sensorik an Splittkisten



## 9. Glättemeldealanlagen

- Kein neues Thema, aber neue Technik
  - Neue Technik ist deutlich flexibler
  - Austausch Infrarot alle 3-5 Jahre
  - Vorteile der eingebauten Sensorik (Tiefenmessung)
- Standortwahl
- Sollte keine Kontrollfahrt ersetzen
- An Akzeptanz denken (Keine Überwachung)

## 9. Glättemeldeanlagen



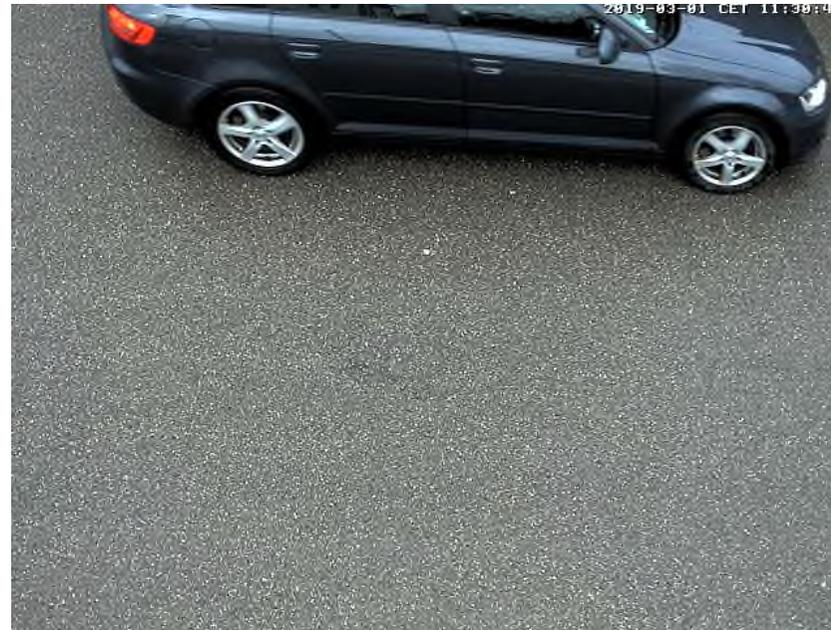
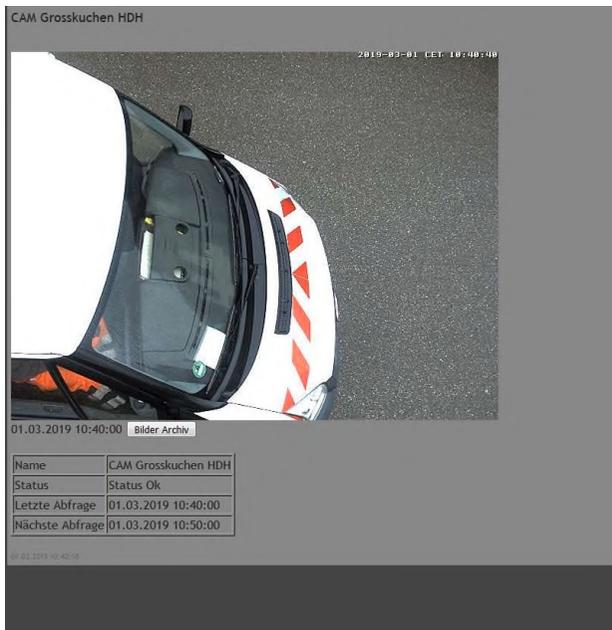
## 9. Glättemeldeanlagen

- 1 „Auge“= Infrarot
- 1 „Auge“=Kamera



## 9. Glättemeldeanlagen

Prüfung des Standbildes: Keine Kennzeichen lesbar



## 10. Weiterentwicklungen

1) Bessere, zentralisierte (Wetter-)Dateninterpretation

Schritt 1: Alle gesammelten Daten „zu uns zu holen“

Schritt 2: Danach wäre es möglich bessere (lokale) Vorhersagen zu treffen

Stichwort „Künstliche Intelligenz“ (KI)

Menschliche, individuelle Interpretationen müssen einfließen (=Training?)

## 10. Weiterentwicklungen

### 2) Automatisierter Streuautomat

- Streuautomaten können bereits automatisiert streuen (Menge)
- Fahrzeuge haben GPS an Bord
- Fahrzeuge sind in der Routenführung



Routenführung steuert vollautomatisiert die Streubreite, der Streuer nach wie vor die Menge. Why not? 😊



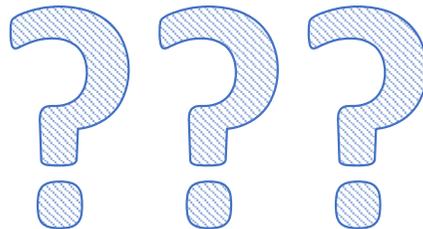
## 11. Kritik

1. Bildschirme (Rückwärtsfahren, Abbiegeassistent, Streuautomat, GPS, ggf. Spiegel)
2. Verwaltung muss mitmachen (€)
3. Das Personal muss mitmachen (Akzeptanz, siehe Folie „das haben wir schon immer so gemacht“)
4. Betriebs/Winterdienstleitung muss sich dem Thema annehmen (On Top zur normalen Arbeit)
5. Einsatzleiter: Zu viele Logins
6. Unterhalt der Sensorik und der Geräte: Komplexität
7. Unterhalt der Sensorik: Wer kümmert sich

## 12. Fragen

Soweit mein Sachvortrag zum Thema.

Sie dürfen nun gerne Fragen stellen!





Heidenheim  
an der Brenz



Benjamin Beck

24.09.2024